

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **04150055 A**

(43) Date of publication of application: **22 . 05 . 92**

(51) Int. Cl.

H01L 23/00
H01L 23/04

(21) Application number: **02275572**

(71) Applicant: **SEIKO EPSON CORP**

(22) Date of filing: **15 . 10 . 90**

(72) Inventor: **MASUI HIROYUKI**

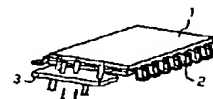
(54) **SEMICONDUCTOR PACKAGE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To easily position a semiconductor package at the time of handling by providing a groove, a protrusion, a hole at a molded part of the package or at a part of a lead frame.

CONSTITUTION: When a lead frame is formed by pressing, a protrusion 3 is simultaneously formed at a part of the frame. Or, the protrusion 3 is formed at a molded part 1. When a semiconductor package is positioned, the protrusion 3 is controlled by using a positioning jig 4. Thus, leads can be accurately positioned non-contractly in assembling, inspecting, mounting steps of the package.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



BEST AVAILABLE COPY

⑫ 公開特許公報(A) 平4-150055

⑮ Int. Cl.⁵H 01 L 23/00
23/04

識別記号

A
D

庁内整理番号

7220-4M
7220-4M

⑬ 公開 平成4年(1992)5月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 半導体パッケージ

⑯ 特 願 平2-275572

⑰ 出 願 平2(1990)10月15日

⑱ 発 明 者 増 井 広 行 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式
会社内⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
会社

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

行えるようにする。

1. 発明の名称

半導体パッケージ

〔従来の技術〕

従来、半導体パッケージの組立、検査、実装工程において、半導体パッケージをハンドリングする際、第7図に示す、従来の半導体パッケージでは、位置決めが必要な場合、モールド部1や、リード2を規制し、位置決めを行っていた。

2. 特許請求の範囲

半導体パッケージにおいて、組立、検査、実装工程のハンドリング時に、半導体パッケージの位置決めを容易にするための、溝や穴、突起を有する形状を特徴とした半導体パッケージ

〔発明が解決しようとする課題〕

かかる従来形状の半導体パッケージを位置決めする際に、半導体パッケージのモールド部のバリによる寸法のばらつきのための位置決め不良やリード曲がりなどの、品質上の大きな問題が、発生する事になる。そのためモールド部のバリの管理や、ハンドリング後のリードの外観検査が必要であった。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、半導体パッケージの形状に関するものである。

〔発明の概要〕

本発明は、半導体パッケージの一部に、溝や穴、突起をもたせた形状にする事により、ハンドリング時の半導体パッケージの位置決めを容易に

本発明は、かかる従来の問題を解決し、半導体パッケージのハンドリング時の位置決めが、容易に行えるようにするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、半導体パッケージのモールド部、または、リードフレームの一部に、溝や突起、穴を設ける事を特徴とする。

〔実施例〕

本発明の一実施例を第1図を用いて説明する。第1図は、本発明の突起付き半導体パッケージの斜視図である。突起3は、リードフレームの一部で、リードフレームをプレスにより形成する際に同時に形成されるため、リード2との位置精度はプレス精度によるもので、非常に高精度のものが得られる。このため、本発明による半導体パッケージを位置決めする場合、第2図に示すように、突起3を規制する、位置決め用治具4を利用する事により、高精度な位置決めが、簡単に行える。第3図は、かかる突起3を、モールド部1に設けた実施例である。また第4図に、突起の代わりに溝5を設けた実施例を示し、第5図には、モールド部1に、穴6を設けた実施例を示す。この実施

例の場合、位置決め用のピン7を挿入する事により、位置決めを行う。

第6図に示す実施例は、モールド部1の底面もしくは上面に、突起3を設ける事により、自重滑走させるハンドリング方式の際の、ガイド8で規制することにより、リード曲がり等の品質上の問題を解決したハンドリングが行える。

〔発明の効果〕

本発明によれば、半導体パッケージの組立、検査、実装工程において、半導体パッケージの位置決めが必要になる場合に、リードに非接触で、そのうえ、精度の高い位置決めが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、リードフレームの一部に、モールド部より突出する突起部を設けた半導体パッケージの斜視図である。

第2図は、かかる発明の位置決め治具の斜視図である。

第3図は、モールド部に突起を設けた半導体パッケージの斜視図である。

第4図は、モールド部に溝を設けた半導体パッケージの斜視図である。

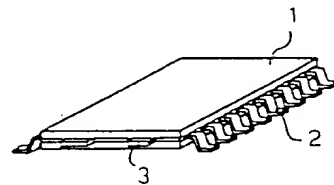
第5図は、モールド部に穴を設けた半導体パッケージの斜視図である。

第6図は、モールド部底面に、レール状の突起を設けた半導体パッケージの斜視図である。

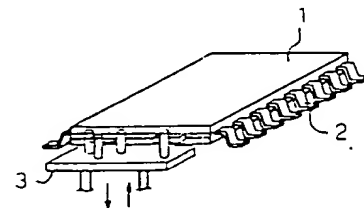
第7図は、現状の半導体パッケージの斜視図である。

- 1・・・モールド部
- 2・・・リード
- 3・・・突起部
- 4・・・位置決め治具
- 5・・・溝部
- 6・・・穴
- 7・・・位置決め用ピン
- 8・・・ガイド

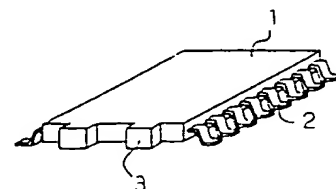
以上



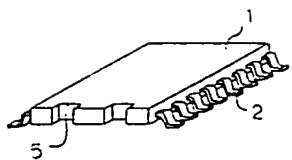
第1図



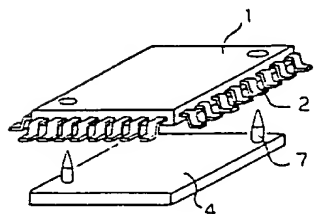
第2図



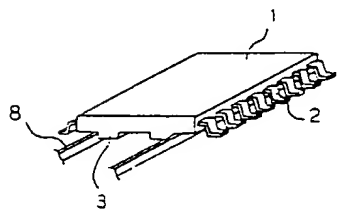
第3図



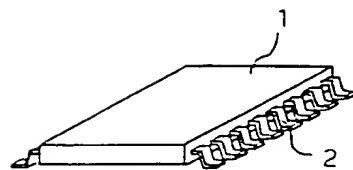
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図

